

Модуль 1

1. Определение предела функции $f(x)$ в точке $x=x_0$
2. Определение понятия непрерывности функции $f(x)$ в точке $x=x_0$
3. Определение предела бесконечной последовательности. Сходящаяся и расходящаяся последовательности.
4. Теорема о промежуточном значении непрерывной функции.
5. Теорема о наибольшем (наименьшем) значении непрерывной функции.
6. Определение производной функции $f(x)$ в точке $x=x_0$. Понятие дифференцируемости функции.
7. Теорема Ролля.
8. Теорема о среднем значении.
9. Первая фундаментальная теорема интегралов.
10. Вторая фундаментальная теорема интегралов.
11. Определение ряда. Сходящиеся и расходящиеся ряды.
12. Теорема Тейлора.
13. Представление целого положительного числа в виде суммы, содержащие степени 10.
14. Представление целого положительного числа в виде суммы, содержащие степени 2.
15. Представление двоичной дроби в виде суммы, содержащие отрицательные степени 2.
16. Нормированное двоичное представление с плавающей запятой двоичного числа.
17. Абсолютная и относительная ошибки представления истинного значения приближенным.
18. Приближение истинного значения приближенным числом с d значащими цифрами.
19. Ошибки, возникающие при усечении.
20. Ошибка округления при компьютерном представлении числа.
21. Функция $f(h)$ имеет порядок приближения $O(h)$ относительно функции $g(h)$ если
22. Последовательность $\{x_n\}$ имеет порядок сходимости $O(hn)$ относительно последовательности $\{y_n\}$ если
23. Распространение ошибки при выполнении арифметических операций на компьютере.
24. Алгоритм устойчив, если
25. Задача интерполяции и экстраполяции это
26. Задача аппроксимации это
27. Построение кривой по точкам это
28. Построение уравнения прямой методом наименьших квадратов это
29. Построение параболы методом наименьших квадратов это
30. Интерполирование сплайнами это
31. MATLAB это сокращение от
32. Какое окно системы MATLAB предназначено для ввода чисел, переменных, выражений и команд, для просмотра результатов вычислений и отображения текстов программ?
33. Для чего используются операторы "."* и "./":
34. До якого режиму роботи ставиться вираження: «задав питання, отримав відповідь»
35. Який формат представлення результатів обчислень використовується в системі MATLAB за замовчуванням:
36. Для знищення висновку (зменшення інформації про поточні операції) треба
37. Яка функція дозволяє розподілити графічне вікно на декілько підвікон та вивести у кожному з них графік функції:
38. За допомогою якої команди можна відобразити одновимірну криву у тривимірному просторі:
39. Як здійснити зображення руху точки вздовж параметрично заданої лінії:
40. Команда для побудови кругової діаграми - це:
41. За допомогою якої команди можна сформувати каркасну поверхню у тривимірному просторі?
42. Якщо треба отримати декілька графіків в різних вікнах, то перед викликом графічних команд слід звертатися до команди
43. Для аналітичного розв'язання алгебраїчного рівняння у системі MATLAB використовується команда:
44. До одного з прямих методів розв'язання системи лінійних рівнянь відносять
45. Запис $[x1,x2]=solve('x1+x2=8','2*x1-x2=7')$ означає:
46. До одного з ітераційних методів розв'язання системи лінійних рівнянь відносять
47. Число коефіцієнтів поліному повинно бути більше величини степені поліному на
48. Знаходження коренів поліному відбувається за допомогою команди
49. Обчислювання значення полінома проводиться з командою
50. Для побудови графіка з автоматичним підбором кроку треба скористатися командою